

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-250448  
 (43)Date of publication of application : 28.09.1993

(51)Int.Cl. G06F 15/62

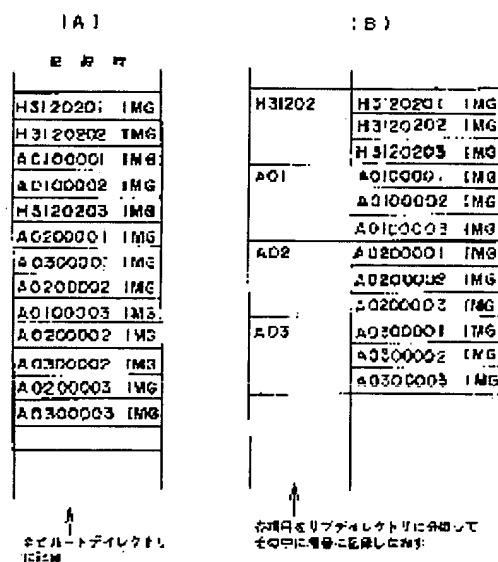
(21)Application number : 04-084900 (71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD  
 (22)Date of filing : 06.03.1992 (72)Inventor : HISAYOSHI HIROKAZU

## (54) IMAGE EDITING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To facilitate the management of arrangement, editing, etc., of recorded image data by executing hierarchical management and an editing processing by an operation system based on classifying information.

**CONSTITUTION:** Data recorded in a memory card is subjected to editing processing as an image file, for instance, by a format such as MSDOS, and recorded in a recording medium such as magneto-optical data. That is, as for file information recorded in a root directory, effective length of a code is detected, based on each code of H31202, A1, A2 and A3 of double management information, the information is recognized by dividing it into a file name and a serial number, and file data is classified, and thereafter, recorded. At the time of editing, grouping and re-editing are executed, based on the recognized information, and each item is classified into sub-directories, recorded again in order therein, and re-recorded in order of the serial number of the same date (H31202) and every event (A01, A02, A03).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.03.1999  
 [Date of sending the examiner's decision of

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-250448

(43) 公開日 平成5年(1993)9月28日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 15/62

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

P 8125-5L

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平4-84900

(22) 出願日 平成4年(1992)3月6日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 久 芳 寛 和

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

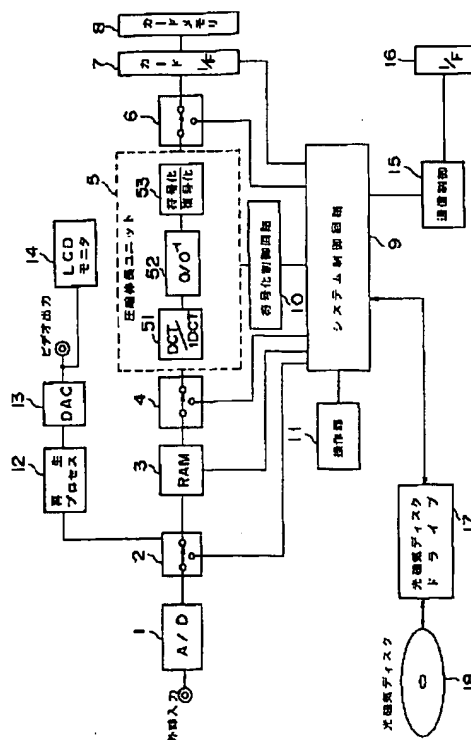
(74) 代理人 弁理士 福山 正博

(54) 【発明の名称】 画像編集装置

(57) 【要約】

【目的】 記録画像データの整理、編集等の管理を可能とする画像編集装置を提供する。

【構成】 分類情報としての第1の副情報と、順番情報としての第2の副情報とが画像情報である主情報とともに記録されている記録媒体から読み出した画像情報を編集する際に、読み出した上記第1の副情報に基づくオペレーションシステムによる階層的管理、編集処理を行うことにより、きわめて簡単な画像データの編集を可能とし、使用性を改善している。



## 【特許請求の範囲】

属性情報記録領域の所定部分に、同情報記録媒体のファイル領域に格納されている個々の画像情報に各対応して、所定種類の簡易な分類情報のうちのもののなる第1の副情報及び上記主情報たる順次の各画像情報に当該記録のなされた順番に対応する第2副情報の両副情報を一連のものとして含んでなるシステム情報が格納されてなる情報記録媒体が適用されたときには、上記属性情報記録領域の所定部分の格納情報を上記第1の副情報に基づいてサブディレクトリに分類整理し、所定のオペレーティングシステムによって階層情報として画像情報を管理可能な格納形態にするための編集手段を具備してなることを特徴とする画像編集装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、画像編集装置に関し、特に画像データの編集管理を容易とする画像編集装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、例えば電子カメラ等の画像情報を電気信号である画像データとしてICカード等の記録媒体に記録する画像記録装置においては、画像データは、そのままの形で記録媒体に記録されており、記録画像データを編集する機能はもつものはなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、従来のこの種カメラでは、画像データ自体がそのまま記録媒体に記録されている。したがって、記録媒体に記録されている画像データを他の媒体に整理、編集して記録する場合には、新たに編集時に用いるパソコン等のOSに従った処理を行う必要があり、使用性の面で問題があった。

【0004】そこで、本発明の目的は、記録画像データの整理、編集等の管理を容易に可能とする画像編集装置を提供することにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するため、本発明による画像編集装置は、属性情報記録領域の所定部分に、同情報記録媒体のファイル領域に格納されている個々の画像情報に各対応して、所定種類の簡易な分類情報のうちのもののなる第1の副情報及び上記主情報たる順次の各画像情報に当該記録のなされた順番に対応する第2副情報の両副情報を一連のものとして含んでなるシステム情報が格納されてなる情報記録媒体が適用されたときには、上記属性情報記録領域の所定部分の格納情報を上記第1の副情報に基づいてサブディレクトリに分類整理し、所定のオペレーティングシステムによって階層情報として画像情報を管理可能な格納形態にするための編集手段を備えて構成される。

## 【0006】

【作用】本発明では、分類情報としての第1の副情報

と、例えば撮影のなされた順番に対応する第2の副情報とが画像情報である主情報とともにシステム情報として記録されている記録媒体から読み出した画像情報を編集する際に、読み出した上記第1の副情報に基づくオペレーションシステムによる階層的管理、編集処理を行うことにより、画像データの編集を容易としている。

## 【0007】

【実施例】次に、本発明について図面を参照しながら説明する。本発明では、画像データを記録媒体に記録する際、画像データの編集、管理を容易とするため、画像データをファイルとして扱い、ファイル単位で内蔵メモリカードへの記録を行っている。例えば、MSDOSやUNIX等のOS（オペレーティング・システム）の基本的機能、情報を付加して記録している。そして、編集等の管理処理を行うときには、記録媒体から読み出した画像データを上記ファイル単位でグループ分け等の処理によりフロッピーディスク、ハードディスク、光磁気ディスク等の記録媒体に編集、記録する。カメラ側の記録媒体には基本的情報のみが付加されているので、処理が簡易化され、高速記録が可能となる。ここで、パソコン等で用いられているように、サブディレクトリを記録時に生成して記録すれば、画像データファイルを一括してSVFの場合のトラック番号のように絶対的順番にて管理可能となるが、カメラでは、サブディレクトリまでの記録時管理はファイルデータ全般にわたり検索しながらの管理処理が必要となること、また、文字入力用キーボードを設けることは難しく、簡易的に連続番号での管理が行われる。つまり、本発明においては、分類情報としての第1の副情報と、例えば撮影のなされた順番に対応する第2の副情報とが主情報とともにシステム情報として記録媒体に記録されており、この記録媒体から情報を読み出すときには、上記主情報を上記第1の副情報に基づくサブディレクトリに分類整理し、MSDOS等のOSによる階層管理処理を行っている。

【0008】本発明の一実施例では、画像データに特定条件で異なるファイル名を付け、他の記録媒体にコピーされたときの混合等为避免、編集等の管理を容易とする。このファイル名は、ユーザが任意に設定でき、例えば、カメラ内蔵の時計機能の日付を用いた撮影日（日付）、複数のカメラを使用するときの個々のカメラ毎に付与されたID番号、連写等のある関連したシーンをまとめて整理するとき有効な撮影対象についてのイベント毎に付与されたイベント番号等が与えられ、上記ファイル名の認識情報を管理用データとして記録媒体の属性情報領域に記録されており、以下に説明する編集処理が行われる。

【0009】図1は、本発明による画像編集装置の一実施例を示す構成ブロック図である。図1において、外部入力端子から供給される画像信号は、A/Dコンバータ（ADC）1でデジタル信号に変換される。セレクト2

は、記録時、A/Dコンバータ1からのデジタル画像データをフレームメモリとしてのRAM3に記録するような経路を設定する。RAM3から読み出されたブロックデータ(1画面を複数のブロックに分割したときの各分割ブロックについてのデータ)は、セクタ4を介して圧縮・伸長ユニット5に供給される。圧縮・伸長ユニット5のDCT/I DCT回路51は、離散コサイン変換/逆離散コサイン変換回路であり、上記ブロックデータをデータ圧縮のため、直交変換処理する。直交変換されて得られた変換係数は、量子化/逆量子化回路52で量子化された後、符号化/復号化回路53で符号化される。

【0010】この圧縮・伸長ユニットにおける符号化等の処理は、システム制御回路9からの指示に基づいて符号化制御回路10により制御される。すなわち、上記各分割エリア毎のコントラスト情報に基づいてシステム制御回路9は、当該分割エリアに対する適切なQテーブルを、上述のように、選択設定して、符号化制御回路10を介して圧縮・伸長ユニット5における圧縮処理を制御する。こうして、圧縮・伸長ユニット5で圧縮符号化された画像データは、セクタ6を介して、カードインタフェース(I/F)回路7に供給され、メモリカード8に記録される。または、システム制御回路9を通して光磁気ディスクドライブ7によって光磁気ディスク18に記録してもよい。システム制御回路9は、RAM3、セクタ4、6、符号化制御回路10、圧縮・伸長ユニット5、カードインタフェース回路7及び通信制御回路15の動作を制御するもので、操作部11からの信号を受けて、後述する本発明の動作を含め、全体的制御を行っている。

【0011】再生時には、メモリカード8から読み出した画像データは、カードインタフェース回路7、セクタ6、圧縮・伸長ユニット5、セクタ4及びRAM3を介して読み出され、セクタ2で切り換えられたデジタル画像データは、再生プロセス部12で所定の再生処理が施され、D/Aコンバータ13でアナログ信号に変換された後、LCDモニタ14やビデオ出力端子に供給される。システム制御回路9は、各種スイッチが接続された操作部11からの操作情報を受け、対応する制御を行うとともに、通信制御部15と接続され、シリアルインタフェース回路16との間で通信制御動作を行う。シリアルインタフェース回路16には、モデム又は伝送相手側カメラが接続されている。

【0012】まず、メモリカード8への画像情報の記録処理を説明し、その後、画像編集処理について説明する。記録時における上記ノーマル、カメラID及びイベントの各モードは、モード選択操作によって任意に設定される。図2には、各モードにおけるLCDモニタ14上の表示例が示されている。また、カードメモリ8に格納されている画像情報を読み出し、以下に説明するよう

な処理を施して編集し、編集画像データが光磁気ディスクドライブ17で駆動される光磁気ディスク18に記録される。同図(A)は、ノーマルモード(日付モード)表示例を示し、表示画面上にノーマルモード“DATE”、日付“H3.12.02”、画像データの連番“1”及び記録可能状態であることを示す“記録可”または“REC OK”が表示されている。同様に、同図(B)には、カメラIDモードが示され、カメラモードにおけるカメラID番号1が“CAMERA ID.1”として、また、連番“1”及び“記録可”が示され、同図(C)には、イベント番号1“EVENT1”、連番“1”及び“記録可”が表示されている。各項目におけるID番号、イベント番号や連番等は、各モードにおいて+キーや-キー操作部11の操作で変更可能である。また、通常、撮影時には、撮影毎に連番は自動的にインクリメントされる。連番を+キーや-キーで不連続に記録した場合には、後で当該未記録番号を選択したとき、LCD14上には“記録可”が表示され、記録済み番号を選択したときには記録済み“REC END”が表示され、使用性を改善している。以上の表示は、LCDモニタ14に限らず、ビデオ出力側のモニタ画面上に表示することができることは勿論である。

【0013】表示内容の変更例が図3にイベントモードを例として示されている。同図(A)は、図2(C)と同様表示で、イベント番号1のこれから撮影される番号1が連番として表示されている。ここで、イベント番号を変更する場合には、+キーと-キーを操作する。+キーを1回押すと、イベント番号2に変更される(同図(B))。この状態で撮影すると連番が自動的に1だけインクリメントされ、同図(C)に示す如く“2”になる。更に、イベント番号を“1”に戻したいときには-キーを1回押せば良く、同図(D)に示す如同図(A)の状態に戻る。

【0014】次に、実際の記録時の処理例として、イベントモードにおけるファイル名付与処理を説明する。まず、イベントスイッチ(図示せず)をONさせてイベントモードに設定する。図4(A)は、その一例を示し、設定されたイベントモードを“A”で、当該モード内における連番をAに続く2桁の数字表示“01”で示す。また、以降の5桁の数字が撮影毎にインクリメントされる連番を示す。1枚目の撮影画像についての画像ファイルが同図(B)に示され2枚目の撮影画像ファイルが同図(C)に示されている。ここで、イベントモードを一度解除し、再度新しいイベントを登録し、撮影を行って得られる画像ファイルは、イベントコード“A”に続く“01”がインクリメントされた“02”に変更され、表示される。このイベントコードの連番変更は、自動的にインクリメントされるだけでなく、+キーや-キーによって自由に設定可能である。実際には、記録媒体であるメモリカード内の管理領域に記録されているイベント

コードに対してインクリメントし、次のイベントコードを作成してファイル名作成に用いる。上記画像ファイルデータは、メモリカードに記録されているため、撮影途中にてメモリカードを交換しても、再度、メモリカードを挿入した時点で同様処理が可能となる。したがって、複数枚のメモリカードに撮影内容のそろったグループ分けされた状態での記録が可能となる。また、内蔵メモリ容量の大型化が避けられる。

【0015】図5には、MSDOSを利用したメモリカード（記録媒体）のメモリマップが示されている。属性情報領域1には、カード固有の情報（メモリカードの種類、アクセスタイム、容量等）が格納され、属性情報領域2には、実際にデータを書き込むエリアのフォーマット情報が格納されるとともに、その中の管理領域に上述本発明における管理情報（タプル等）がシステム情報として格納される。ディレクトリ領域には、ファイル名やサブディレクトリ名等の情報が、FAT領域にはファイル配置、位置、順番等のファイルアロケーションテーブル情報が、ファイル領域には画像ファイルデータが、それぞれ格納される。このように、メモリカードの先頭部の管理領域にシステム情報としての管理情報が格納されているので、データの所望の管理が容易となる。

【0016】管理領域のメモリマップ例が図6に示されている。図6は、イベントモードの例で、イベントコードと連番の最終番号がイベントタプルとともに記録されている例を示す。同図において、a1がイベントタプルを、a2が次のタプルのポインタを、a3がイベント番号を、a4とa5が連番最終番号（本例では“2”）を、a6がタプル終了コードを示し、a1～a6によって上記“A0100002”を示している。同様に、連番最終番号が1である第2番目のイベント“A0200001”がb1～b6によって示されている。Xは管理情報の終了コードを示す。

【0017】また、図5のディレクトリ領域のファイル名記録領域には、図7に示す如く、画像データファイルが格納されている。上記処理を行うに際しては、ディレクトリ領域及びファイル（データ）領域を書き換えるための作業用メモリとして、画像フレームメモリを用いることができる。

【0018】ところで、各モードをH31202、C01、A01のように各モード項目を項目内容自体で表すと、文字数が多くなり、順番を大きい値まで設定することができなくなる。そこで、本発明では、上記項目を一定の簡略化した別コードで表現している。すなわち、H31202をZ1で表現すれば、Z100001、IMGで表現可能となり、6桁までの連番表現が可能となる。このとき、Z1がH31202であることを管理領域に記憶しておく。Z1の代わりにZを用いても良く、この場合には7桁までの連番表現が可能となる。同様にH31203はZ2で、A01はX1で、A02はX2

で、C01はY1で、C02はY2で表現できる。または、それぞれ別の英字1文字で表示することも可能である。

【0019】図8（A）には、通常モード（日付モード）で、Z1をH31202としたときの管理領域のメモリマップを示し、図示の如く、スタート点から日付タプル（Z1h）、次のタプルへのポインタ（08h）、日付（H3h、12h、02h）最終連番（00h、00h、002h）、タプル終了（FEh）が割り当てられている。同図（B）には、日付モードにおけるH31202の最終連番が01、02、H31203で最終連番が01についての簡略化コードZ1、Z2による表現例が示されている。

【0020】このような管理下、メモリカード8に記録されたデータが、本発明による画像編集装置の処理に従って、例えばMSDOSのようなフォーマットで、画像ファイルとして編集処理され、光磁気ディスクのような記録媒体に記録される。図9（A）には、ルートディレクトリに記録されているファイル情報が示されており、タプル管理情報のH31202、A1、A2、A3の各コードに基づいてコードの有効長を検出し、ファイル名と連番に分けて認識し、ファイルデータを分類する。編集時には、上記認識した情報に基づいてグループ分けして再編集し、同図（B）に示す如く、各項目をサブディレクトリに分類して、その中に順番に記録しなおし、同一日付（H31202）、イベント（A01、A02、A03）毎の連番順に再記録する。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による画像編集装置は、分類情報としての第1の副情報と、例えば撮影のなされた順番に対応する第2の副情報とが画像情報である主情報とともにシステム情報として記録されている記録媒体から読み出した画像情報を編集する際に、読み出した上記第1の副情報に基づくオペレーションシステムによる階層的な管理、編集を行っているため、きわめて簡単に画像データの編集が可能となり、使用性が格段に改善される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による画像記録装置の一実施例を示す構成ブロック図である。

【図2】本発明の一実施例の適用例におけるカメラ表示部の各モード時の表示例を示す図である。

【図3】本発明の上記実施例におけるイベントモード時の表示例を示す図である。

【図4】本発明の上記実施例におけるイベントモード時のファイル名の例を示す図である。

【図5】本発明の上記実施例におけるメモリカード内のメモリマップを示す図である。

【図6】本発明の上記実施例におけるメモリカード内の管理領域内のメモリマップを示す図である。

7

8

【図7】本発明の上記実施例におけるメモリカード内の管理領域内に記録されるファイル名の例を示す図である。

【図8】本発明の上記実施例における通常モード（日付モード）の管理領域内のメモリマップを示す図である。

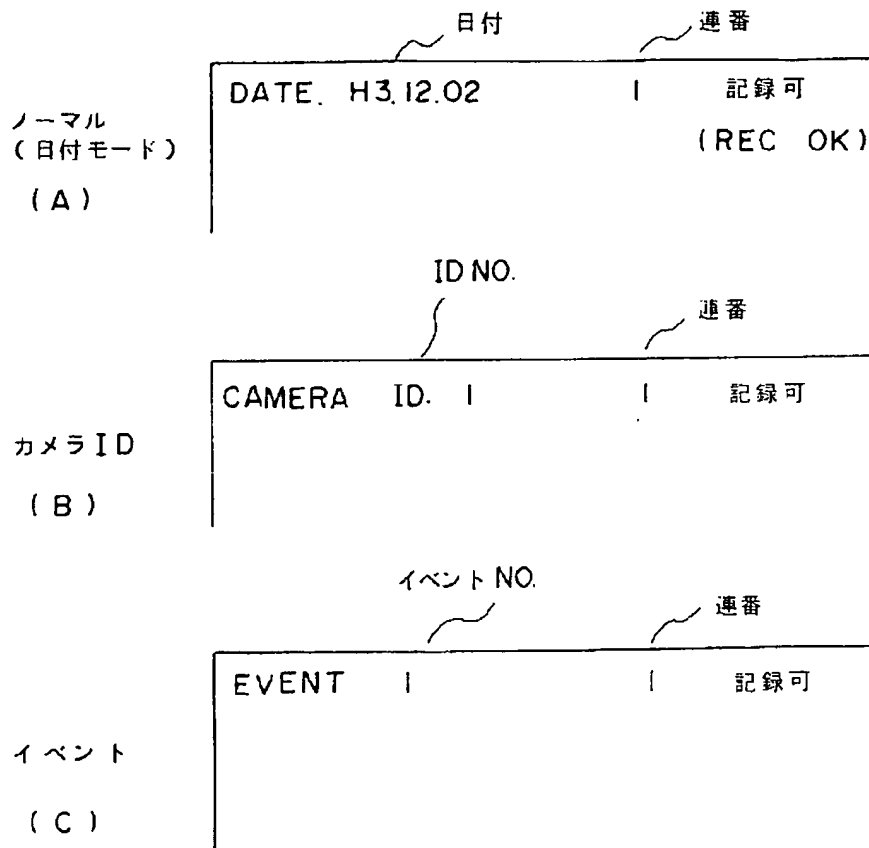
【図9】本発明の実施例における編集処理の一例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 A/Dコンバータ  
2, 4, 6 セレクタ  
3 RAM  
5 圧縮・伸長ユニット

- 7 カードインタフェース回路  
8 カードメモリ  
9 システム制御回路  
10 符号化制御回路  
11 操作部  
12 再生プロセス回路  
13 D/Aコンバータ  
14 LCDモニタ  
15 通信制御回路  
16 シリアルインタフェース回路  
17 光磁気ディスクドライブ  
18 光磁気ディスク

【図2】



【図4】

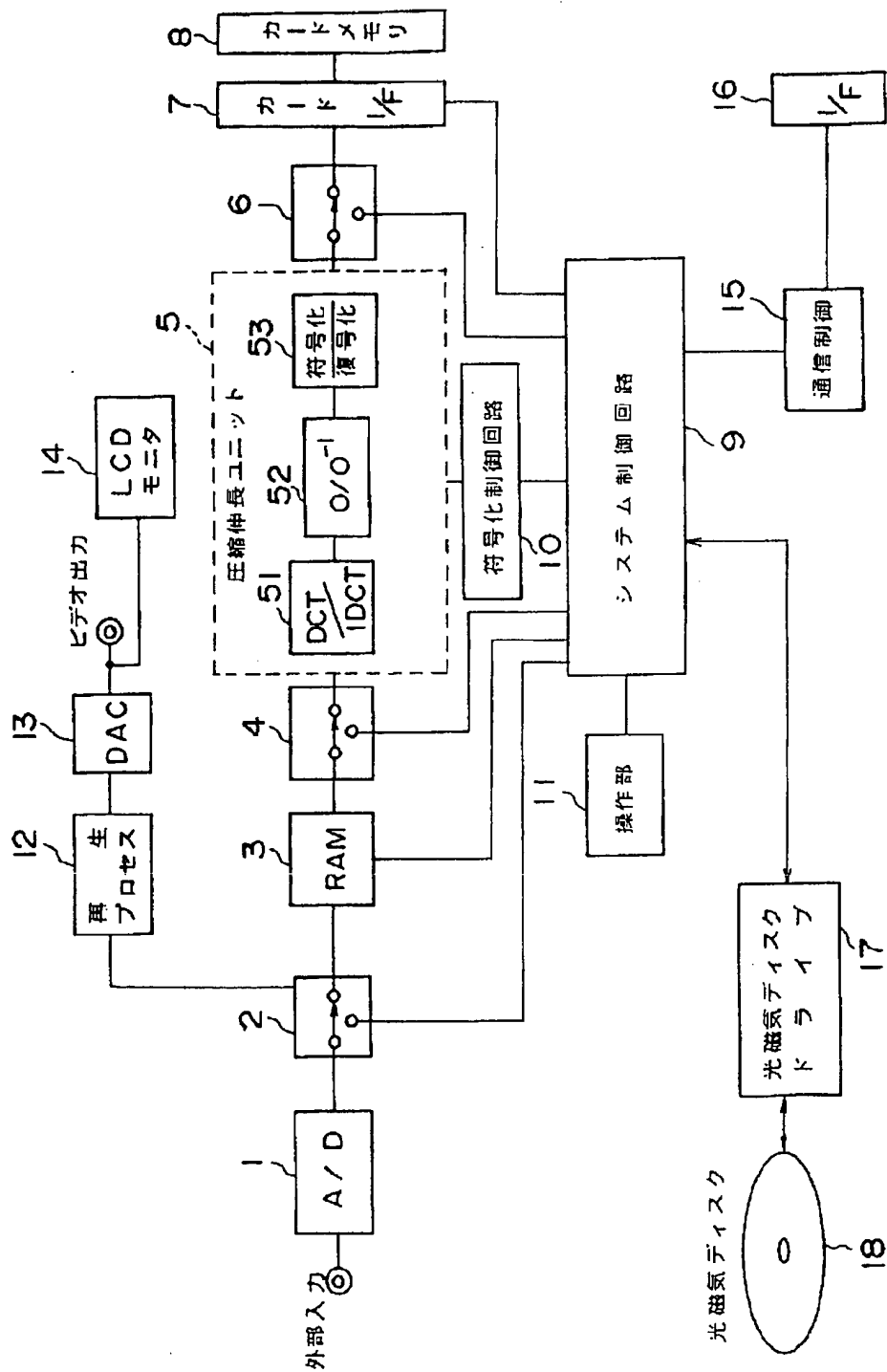
- (A) A01 00001  
イベントコード 連番
- (B) 1枚目 : A01 00001 IMG
- (C) 2枚目 : A01 00002 IMG
- (D) 3枚目 : A02 00001 IMG

【図7】

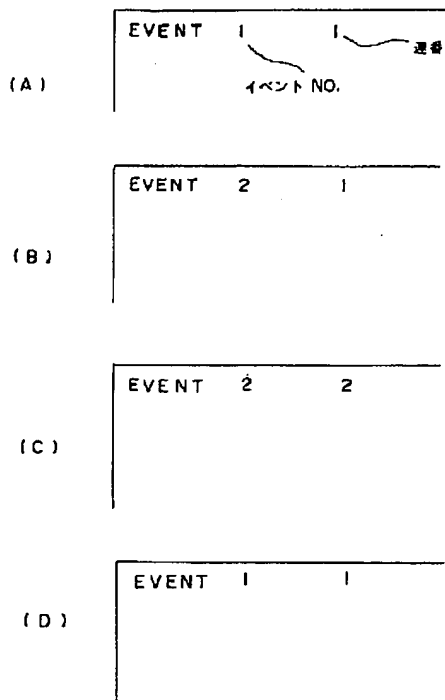
ファイル名

A0100001	1 MG
A0100002	1 MG
A0200001	1 MG

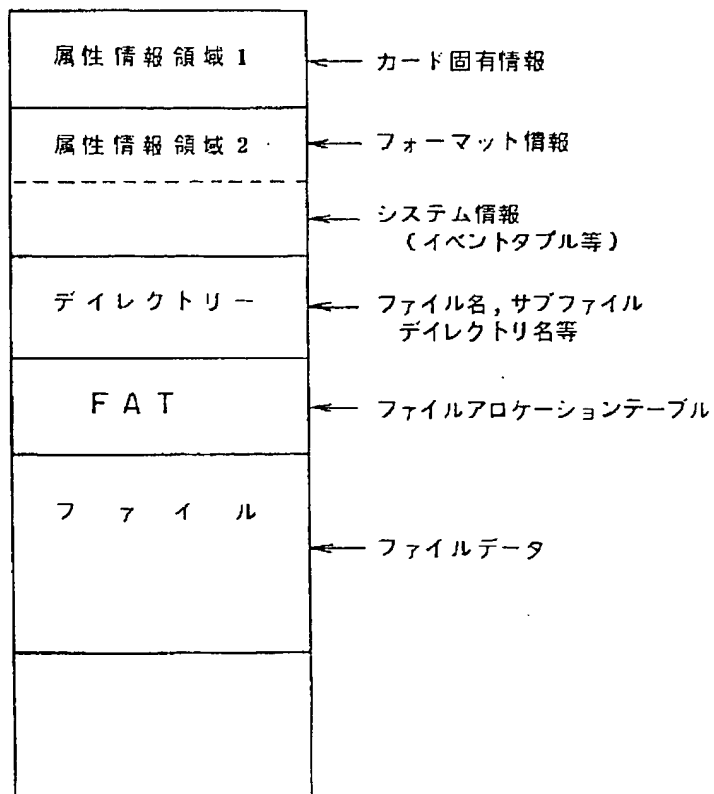
【図1】



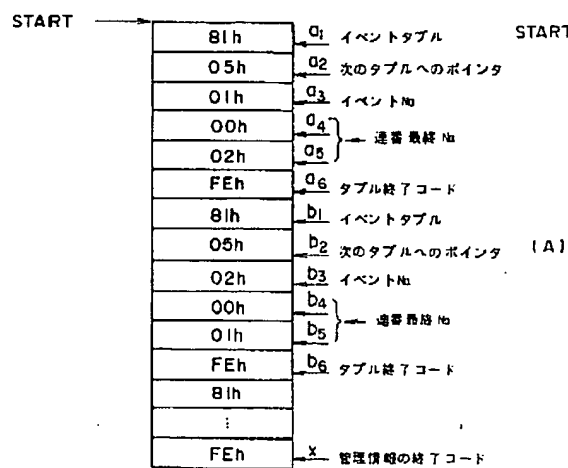
【図3】



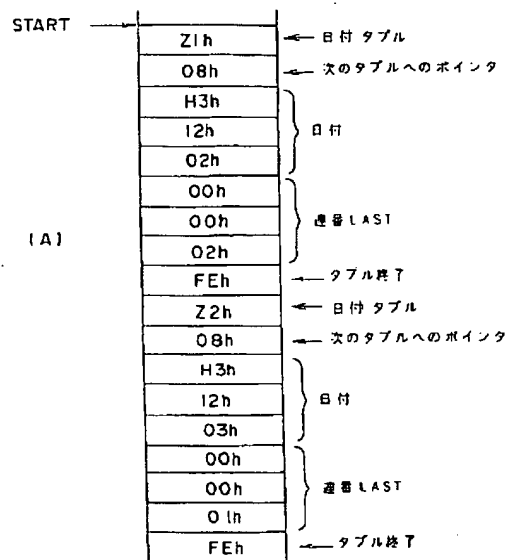
【図5】



【図6】



【図8】



(B) Z1000001.IMG ← H31202 01  
 Z1000002.IMG ← " 02  
 Z2000001.IMG ← H31203 01



【図9】

(A)

記 録 時

H3120201	IMG
H3120202	TMG
A0100001	IMG
A0100002	IMG
H3120203	IMG
A0200001	IMG
A0300001	IMG
A0200002	IMG
A0100003	IMG
A0200002	IMG
A0300002	IMG
A0200003	IMG
A0300003	IMG

↑  
全てルートディレクトリ  
に記録

(B)

H31202	H3120201	IMG
	H3120202	IMG
	H3120203	IMG
A01	A0100001	IMG
	A0100002	IMG
	A0100003	IMG
A02	A0200001	IMG
	A0200002	IMG
	A0200003	IMG
A03	A0300001	IMG
	A0300002	IMG
	A0300003	IMG

↑  
各項目をサブディレクトリに分類して  
その中に順番に記録しなおす